

# Dekarbonisierung mittels thermischer Netze

**sweet** swiss energy research  
for the energy transition



**DeCarbCH**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

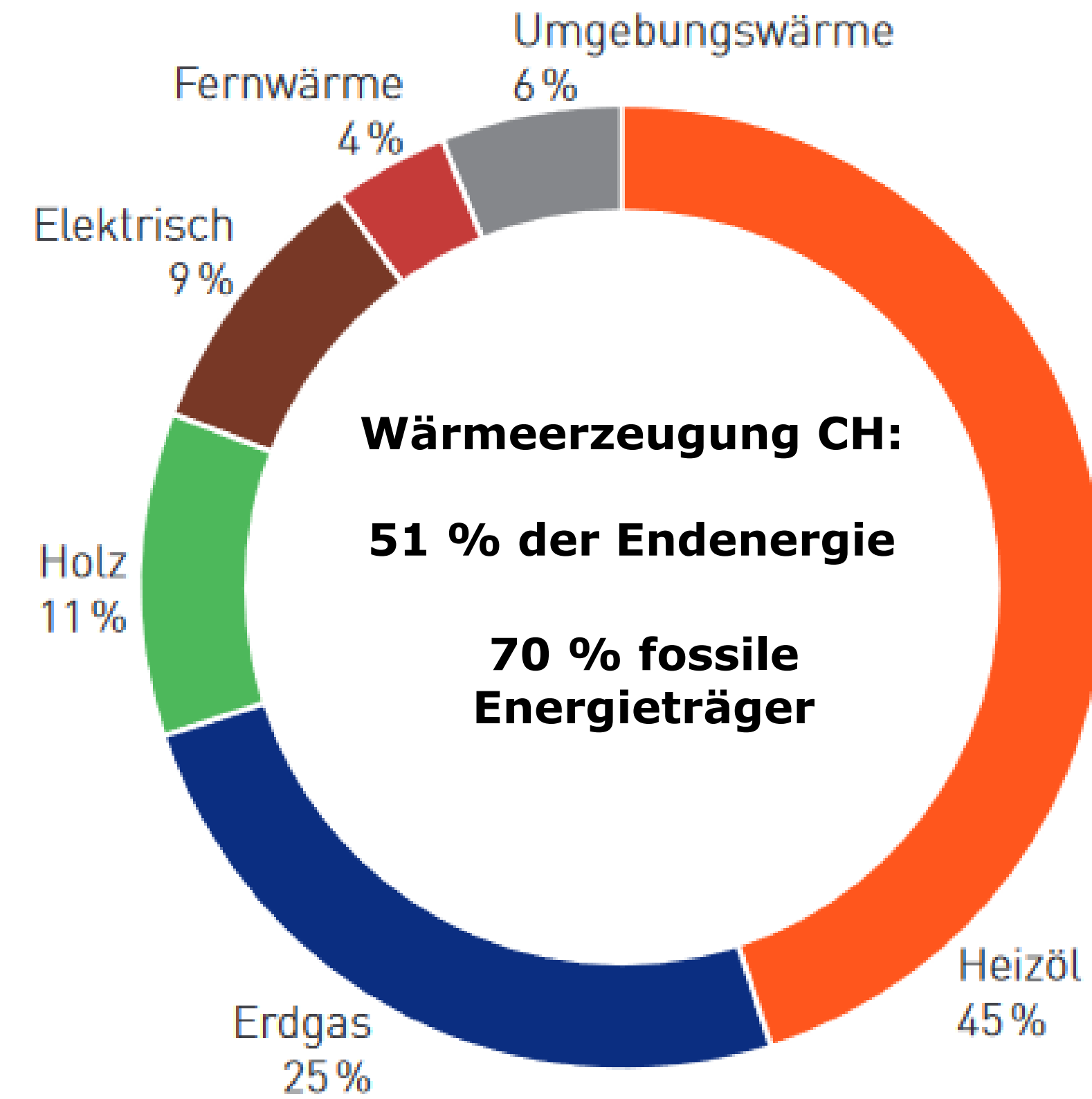
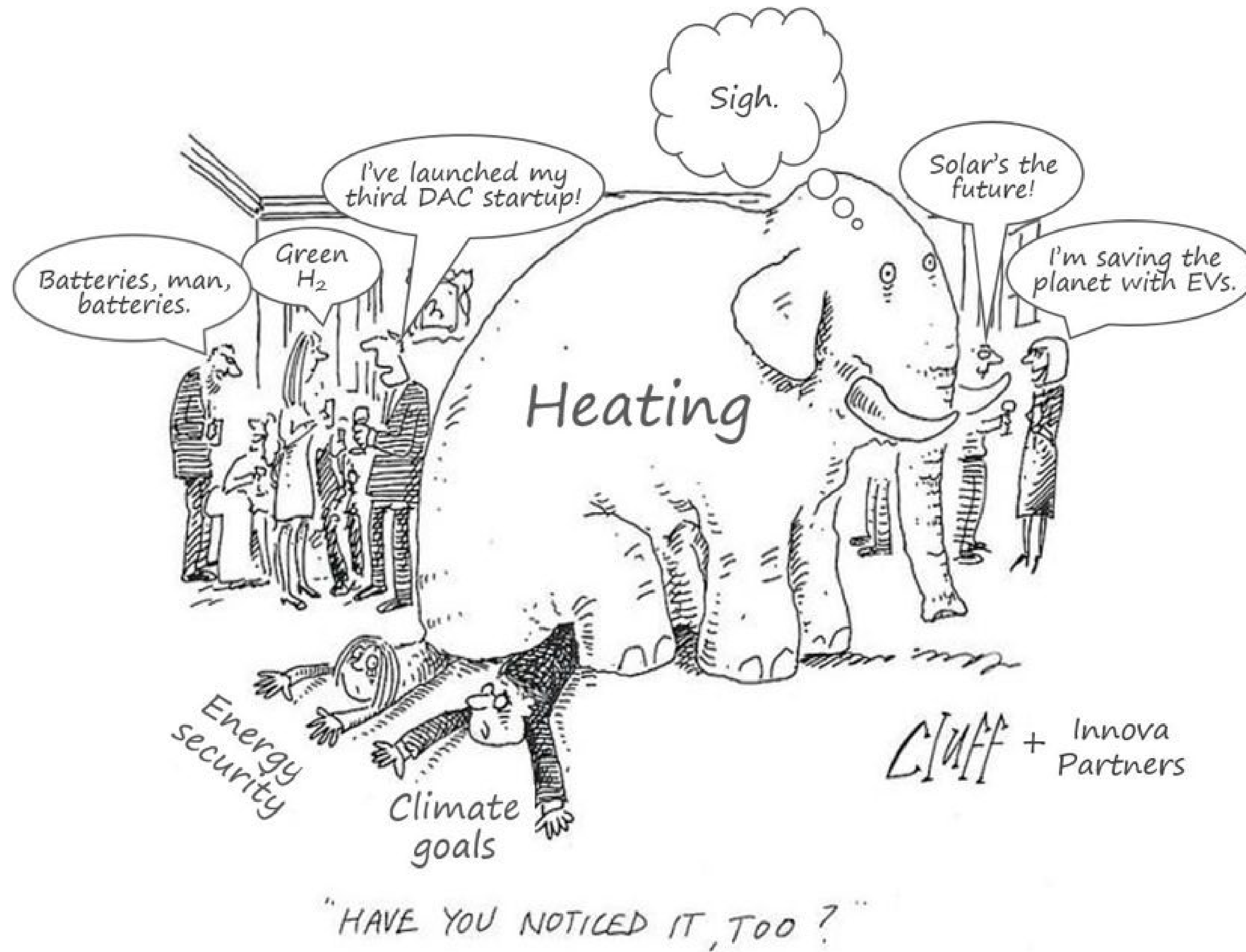
Swiss Federal Office of Energy SFOE

**Markus Auer**  
**IGE-Seminar**  
**15.3.2023**

FH Zentralschweiz



# Fossile Wärmeerzeugung: ein Elefant im Raum?



Quelle: Umgesetzte Endenergie, Wärme Initiative Schweiz, Faktensammlung Wärme Herkunft und Nutzung in der Schweiz

# Forschungsprojekt «DeCarbCH»

## Ziel:

- Beschleunigung der Dekarbonisierung des Wärme- und Kältesektors
- Fokus thermische Netze

## Laufzeit:

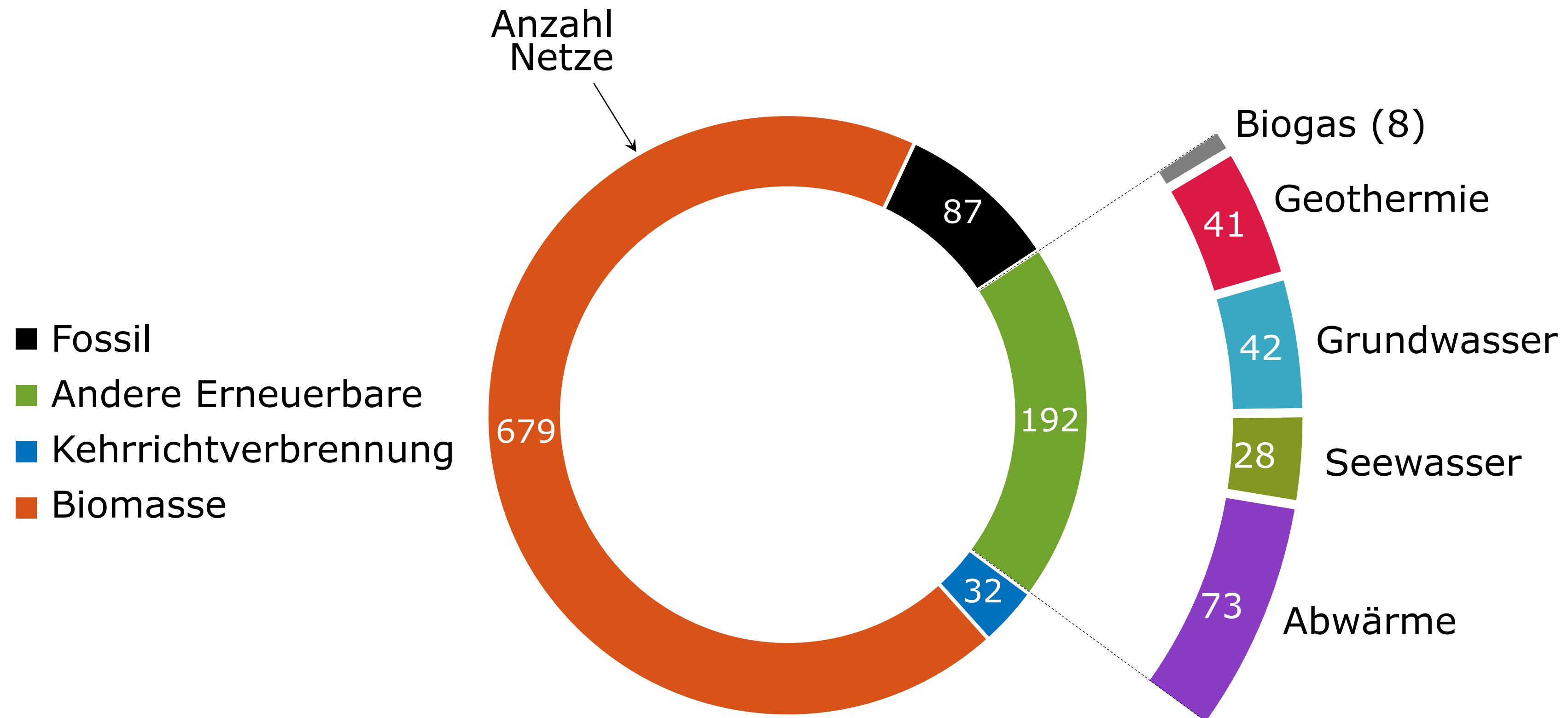
- 2021 – 2028

## Konsortium:



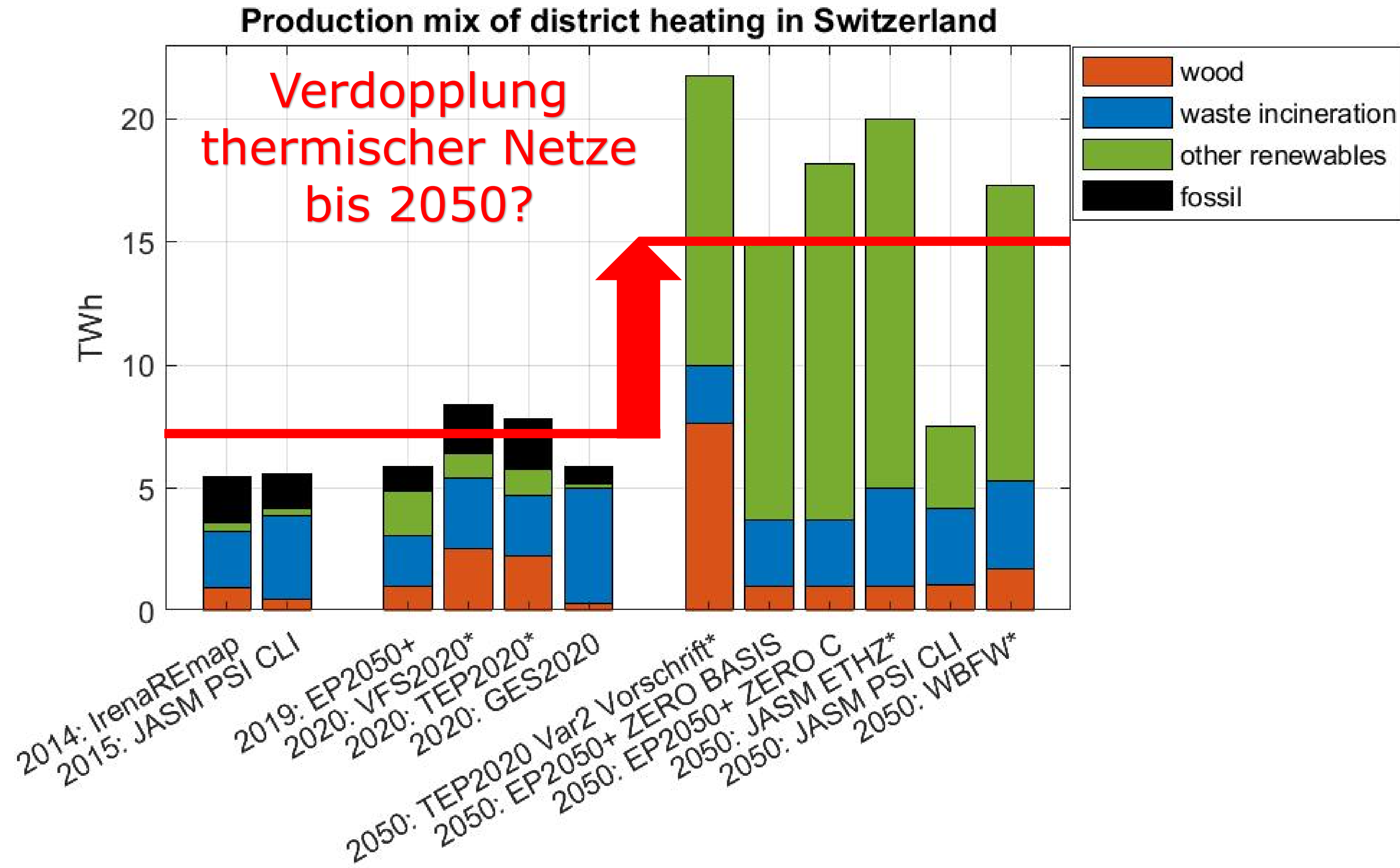
# **Thermische Netze Schweiz: Aktueller Stand**

# Thermische Netze Schweiz: Aktueller Stand



# **Thermische Netze Schweiz: Ausblick**

# Thermische Netze Schweiz: Entwicklung bis 2050



# **Forschungsschwerpunkte**

## **Thermische Netze HSLU**

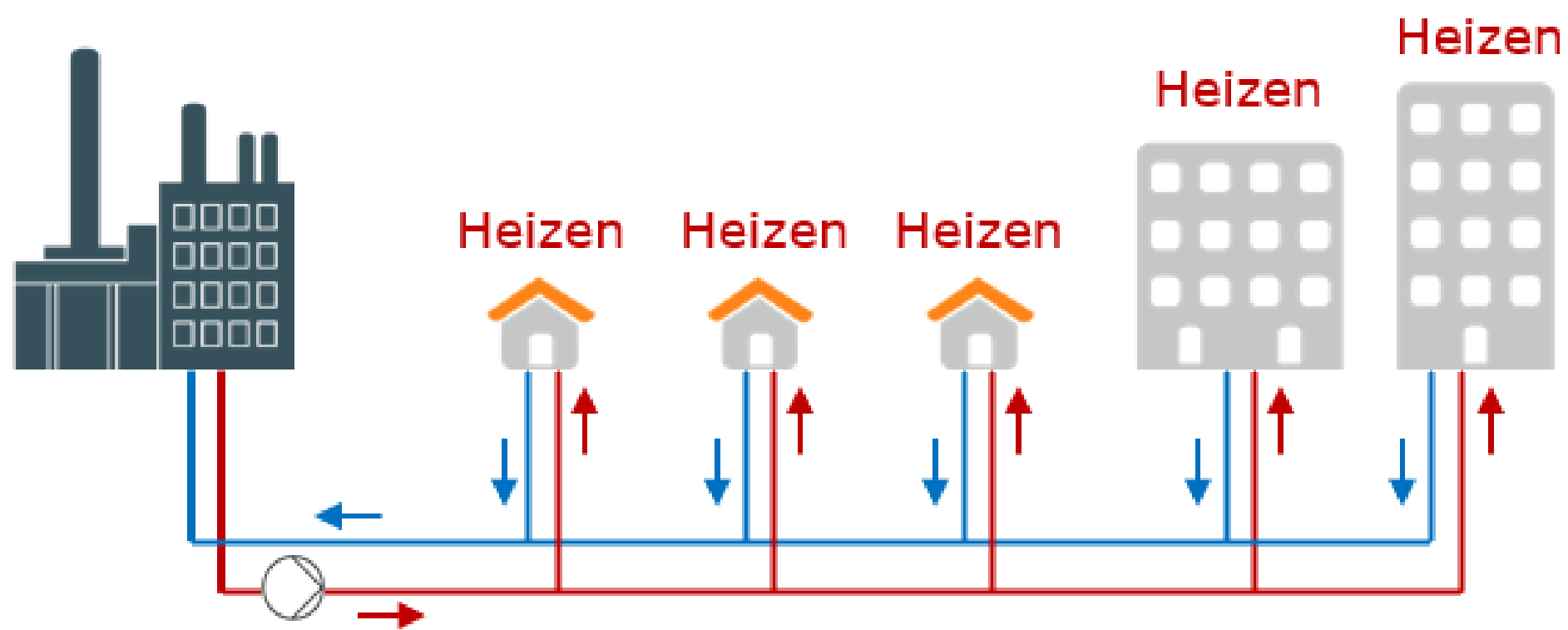


# Forschungsschwerpunkt 1) Bestehende Netze dekarbonisieren

## Hochtemperatur-Netze

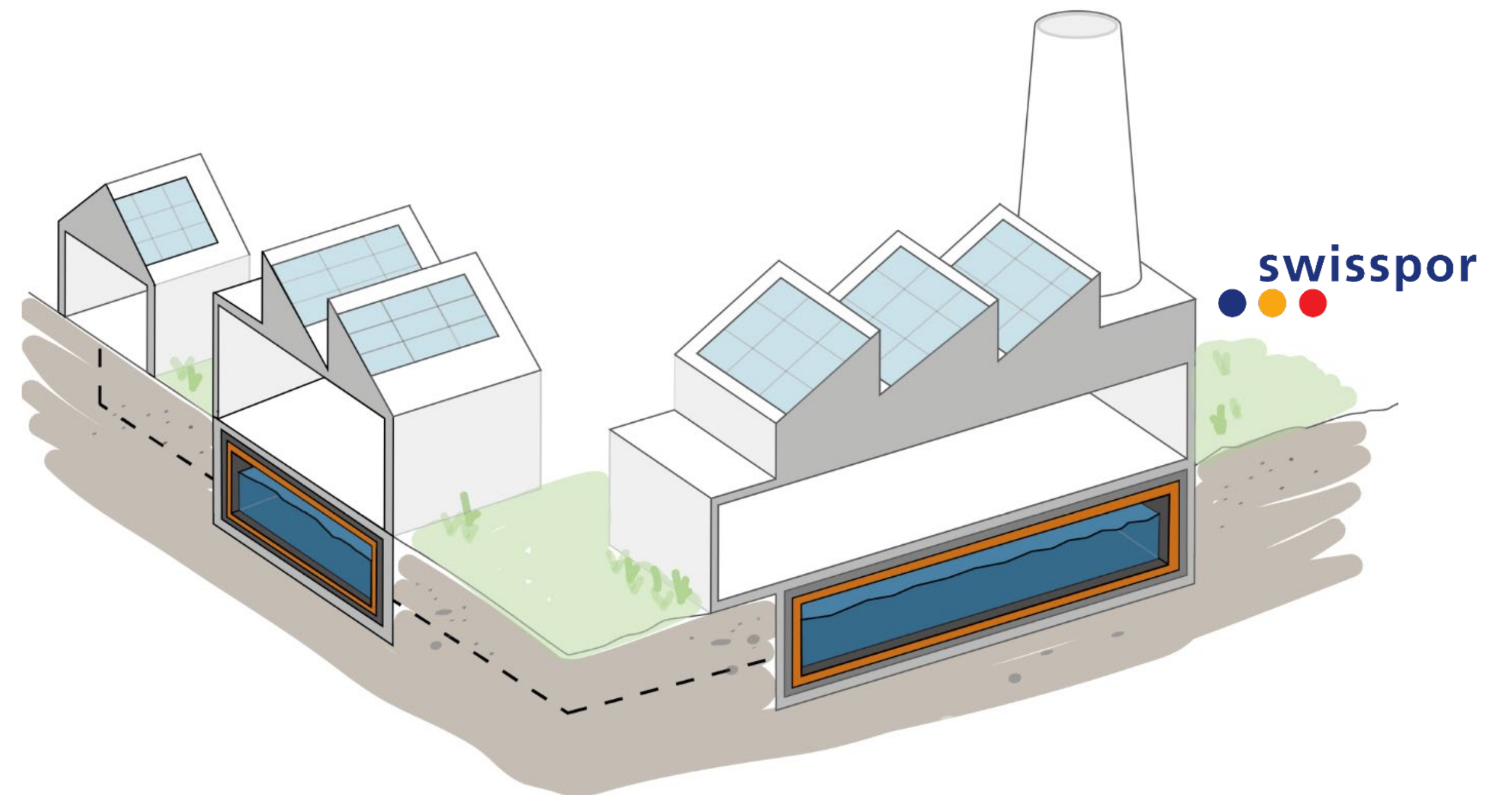
Spitzenlastdeckung durch Öl- oder Gaskessel

Überangebot im Sommer, von z.B. Kehrrichtverbrennung



## Lösungsansatz thermische Langzeitspeicher

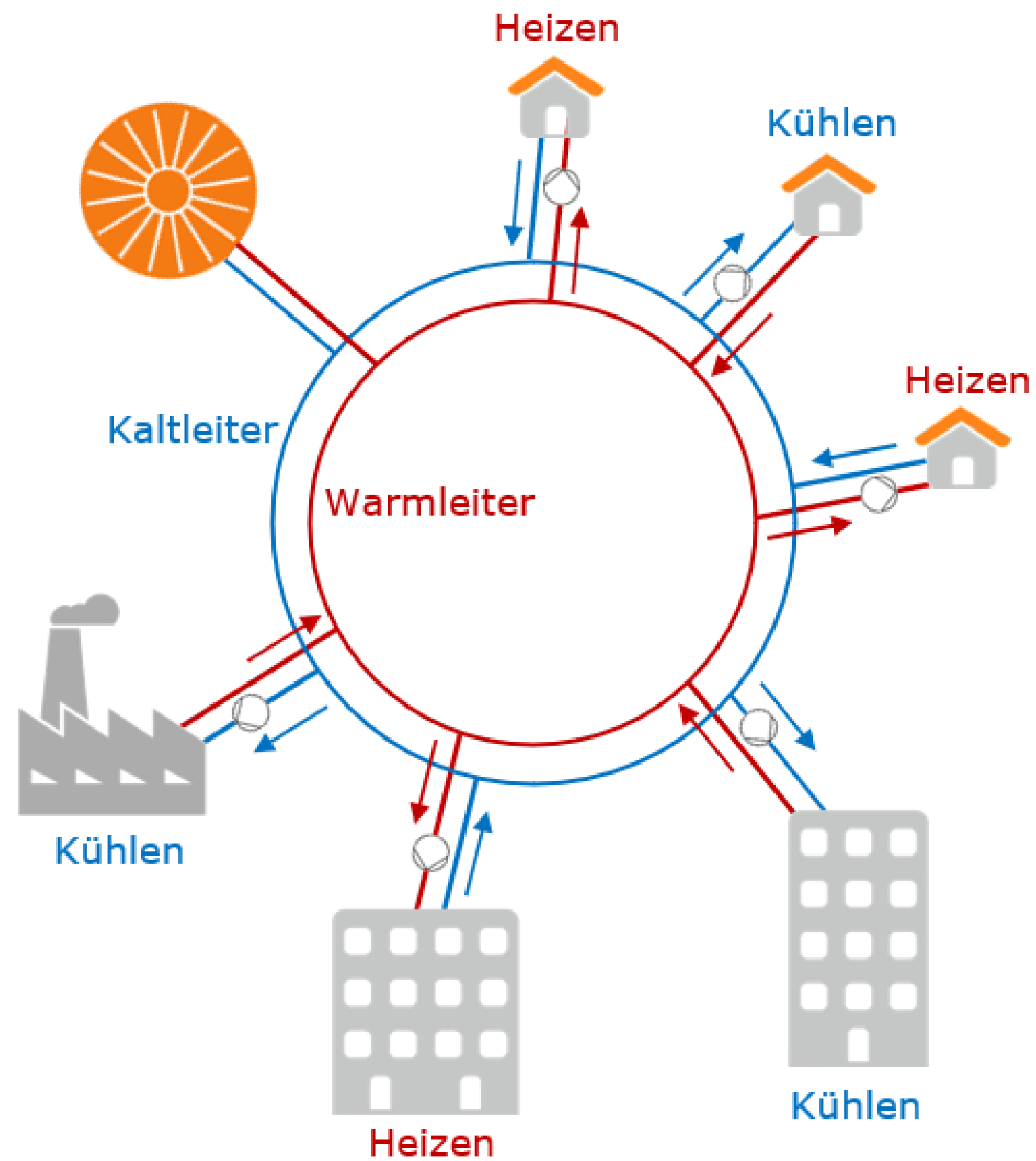
Entwicklung neuartiger Speichertechnologien



# Forschungsschwerpunkt 2) Neue Netze optimieren

## Niedertemperatur-Netze

Neue Quellen wie Seewasser erschliessen  
Steigenden Kühlenergiebedarf decken



## Suurstoffi: Thermo-Hydraulische Simulation

Optimierung Energieeffizienz durch Regelstrategie

Erhaltung Energiebalance trotz Auswirkungen des Klimawandels



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**Projekt DeCarbCH:**  
[www.sweet-decarb.ch/](http://www.sweet-decarb.ch/)

**Forschungsgruppe Simulation und Analyse von Gebäuden und Arealen:**  
<https://www.hslu.ch/de-ch/technik-architektur/ueber-uns/organisation/kompetenzzentren-und-forschungsgruppen/bau/gebaeudetechnik-und-energie/simulation-und-analyse-von-gebaeuden-und-arealen>

**Hochschule Luzern  
Technik & Architektur**

Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE

**Markus Auer**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

T direkt +41 41 349 39 63

[markus.auer@hslu.ch](mailto:markus.auer@hslu.ch)